RCmart International, Inc.
www.rrcmart.com.tw



NX-Mini 說明書 Ver.1.3.7.1

RCmart International, Inc.

警告表示の用語と説明

この取扱説明書では、誤った取り扱いによる事故を未然に防ぐために以下の表示をしています。表示の意味は次の通りです。

⚠ 注意	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、使用者または他の人が重症を負う可能性は少ないが障害を負う危険が想定される場合。
⚠ 警告	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、使用者または他の人が死亡または重症を負う可能性が想定される場合。
⚠ 危険	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、使用者または他の人が死亡または重症を負う危険が差し迫っていることが想定される場合。

安全上のご注意（必ずお守りください）

■ ご使用やお取り扱いについて

⚠ 危険	⚠ 危険	⚠ 危険
保護者のいない幼児の手の届く範囲で使わない。幼児に操作させない。 重大なけがの原因になります。	本体を水につけない。本体に水をかけない。水や液体を飲ませない。 ショートして、火災、感電の原因になります。	本体の機械的な接続部分やすき間にピンや針金、金属物などの異物を入れない。 内部に触れてショートや感電などの恐れがあります。

■ 電源部分について

⚠ 危険	⚠ 危険	⚠ 危険
充電時のプラグは根元まで確実に差し込む。 差込が不十分だと感電や発熱による火災の原因となります。いたんだプラグやコンセントは使用しないでください。	ぬれた手で電源部分を触らない。 感電の原因になります。	本体内部を触る場合、必ず電源のスイッチをオフにする。 不意に作動して思わぬけがをすることがあります。また、絶対に電源がはいったままボードの抜き差し、プラグ類の抜き差しをしないでください。感電や故障の原因となります。

保証とアフターサービス

よくお読みください

1. システム調整と採用責任について
   1.1. 本製品に追加のデバイスを取り付ける際、また、ソフトウェアをインストールする際のシステム適合性については、お客様の責任において調査の上、ご採用ください。
   1.2. 上記のデバイス、ソフトウェア適合性についての検証等の調査を弊社に依頼される場合は有料となります。
2. 製品の保証範囲
   2.1. 製品仕様書に記載されていない項目に関しては、一切の保証をいたしかねます。
   2.2. 製品の改良、およびバグフィックスにつきましては、予告無く行います。
   2.3. お客様がインストールしたソフトウェア、及びデバイスの追加によって改造により発生した故障についての対応、及び修理につきましては有料となります。
3. 保証期間
   3.1. 本製品の保証期間は、特別な契約が無い限り、納品後１週間とさせていただきます。
   3.2. 保証期間において、製造上の不具合、部品不良により故障した場合は、センドバック方式にて修理いたします。(返送費はお客様にてご負担ください。)
   3.3. 次の場合は、保証期間であっても、有償修理の対象となります。
      3.3.1. 使用上の誤りによる故障、及び損傷
      3.3.2. お客様のインストールされたソフトウェアの使用を原因とする故障、及び損傷
      3.3.3. 火災、天災、ガス、過電圧など、弊社の責によらない故障
      3.3.4. お客様の手で修理、及び改造がなされた場合（弊社の技術指導に基づく場合を除く）
4. 二次的損害に関する補償について
   本製品の瑕疵、故障により発生したいかなる二次損害に関しても、代替品の無償提供、及び損害賠償はいたしかねます。
5. 安全上のご注意
   本製品は、人命にかかわる状況を想定して設計されておりません。本製品の故障を原因とする事故や損失が想定できる場合は、お客様の責任において、安全対策を講じてください。弊社では一切の損害賠償はいたしかねます。
6. 修理について
   6.1. 本製品の修理は、保証期間で規定された不良を除き、すべて有料となります。
   6.2. 修理期間中に代替品の貸し出しは行いません。
   6.3. 修理依頼の前に、本製品にインストールされたソフトウェアについてはお客様の責任でバックアップを作成してください。修理の都合上、ソフトウェアのインストールされたハードディスクを工場出荷時に戻す可能性があります。この場合、お客様がインストールされたソフトウェアの復旧については弊社では一切行いません。
   6.4. 放射線、病原菌、その他人体に有害である実験を行う施設等で汚染された製品については、修理はいたしかねますのでご了承ください。
   6.5. 本製品の修理は、特別な契約が無い限り、センドバック方式となります。返送運賃は、お客様にてご負担ください。現地での出張修理・部品交換・故障品の引き取りをご希望される場合に関しては、有償となります。
7. 修理対応の中止について
   営業方針、あるいは部品の材料調達上の都合により、やむを得ず、部品の生産を廃止することがあります。その場合、廃止予定期日と最終対応期限をご案内させていただきます。
8. 著作権について
   8.1. この取扱説明書の中の製品、及びブランド名は全て、識別を目的とするために使用されており、各社の登録商標です。
   8.2. この取扱説明書の改訂、及び必要な変更をする権利はRC-Martにあります。また、本製品に使用している各社部品、及びソフトウェアに付属のマニュアルの誤りや不正確な記述については、RC martinternationl,Inc.は責任を負いかねます。

目　次

1. はじめに

この資料の内容は NX-Mini Ver1.0 の説明書です。NX-Mini とは、RC-Mart より発売中の二足歩行型ロボット NX-25Q のモーションを作成する Windows アプリケーションです。

2. ソフトウェアリファレンス

2.1 全体の流れ

ソフトウェアは大きく分けて

- メインウィンドウ（ポジション編集ウィンドウ）
- ホームポジション編集ウィンドウ
- モーション編集ウィンドウ
- シナリオ編集ウィンドウ

の４項目から構成されます。では次にこの４項目の説明を行います。

2.2 メインウィンドウ（ポジション編集ウィンドウ）

この画面では、NX-25Q と接続を確立して、ポジションの編集をすること及び、他編集ウィンドウへ移動することができます。

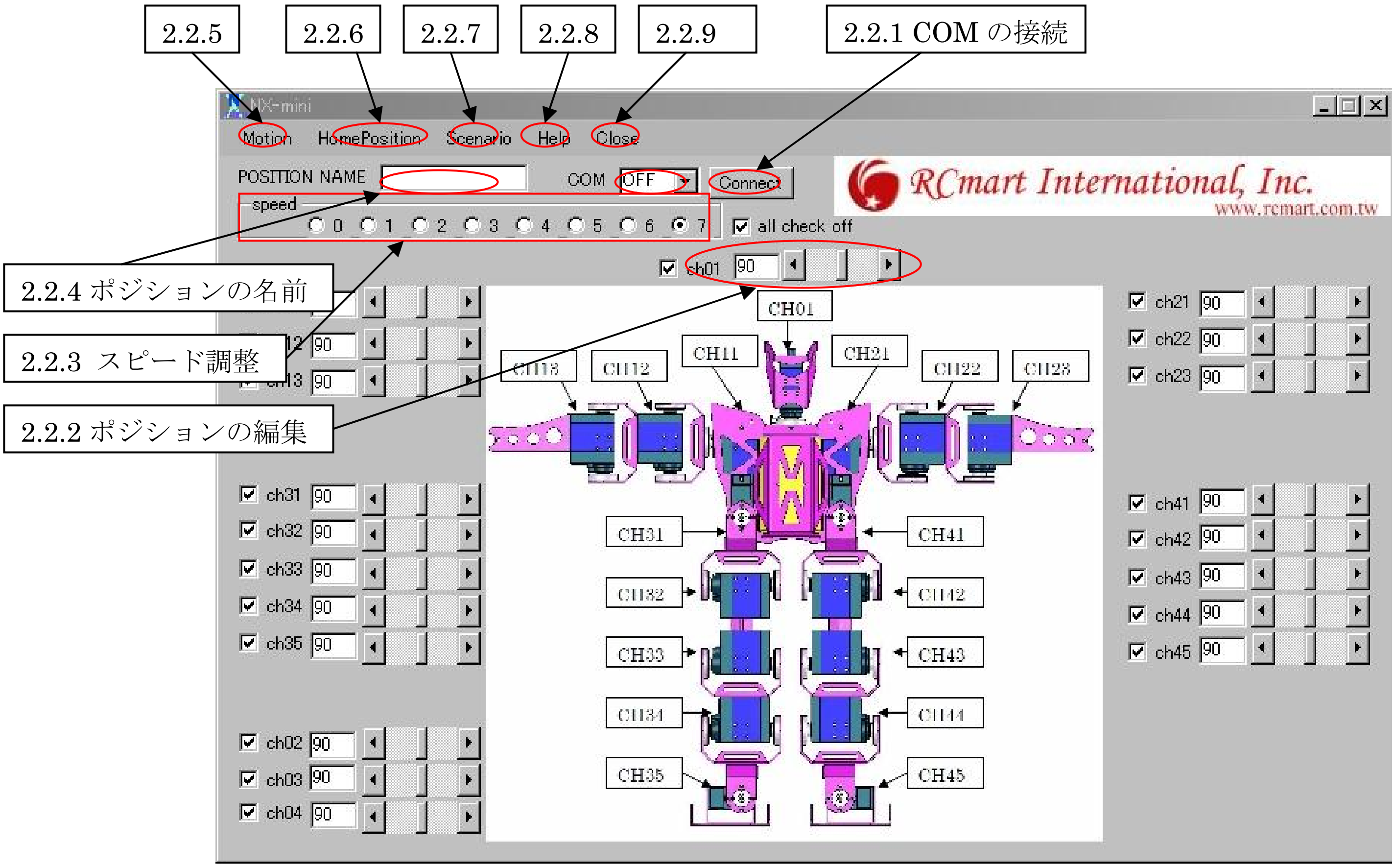


Fig.1 メインウィンドウ

2.2.1　COM ポートの接続

まず、COM ポートの接続を行います。お使いのパソコンが持っている COM ポートを選択してください。接続したい COM ポートを選択後、Connect ボタンを押して接続してください。

2.2.2　ポジションの編集

ここで、ポジションの編集を行います。



Fig.2 ポジションの編集

各関節のポジションはここでは、90 という数字が表しています。この数字をスクロールバーで操作してやることで、各チャンネルのポジションを調整します。その際、もっとも左にチェックがついていますが、これはチェックをつけると、ポジションデータと NX-25Q が同期して動きます。チェックが無い状態では、NX-25Q は動きません。
チェックはクリックをしてやることで、はずしたり、つけたりすることが可能です。また、メイン画面左下部の 

をチェックしてやることで、全ての関節に対しての操作を行うことができます。

2.2.3　スピード調整

ここではモーションを再生するスピードを指定します。７が最も遅く、０が最も速い速度になります。

2.2.4　ポジションの名前

ポジションの名前を指定します。モーションに登録するときには、必ずポジション名が書かれていないといけません。

2.2.5　Motion　メニューバー

モーションに関係した編集を行えます。

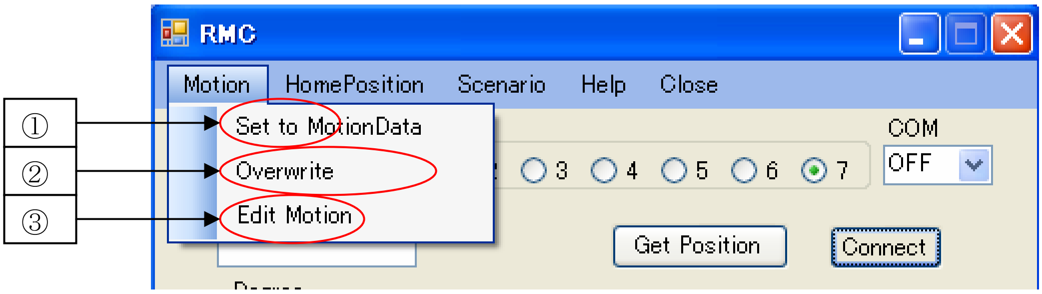


Fig.3 メニューバー（モーション）

① Set to MotionData.　現在のポジションデータをモーションデータに加えます。この時、ポジション名がないと、エラーログが出ます。また、加えるモーションのインデックスは、モーション編集画面で指定してあります。編集したいモーションのインデックスを変更したい場合は、モーション編集画面でおこなってください。デフォルトでは M0 です。

② Overwrite.　指定したポジションへデータを上書きします。

③ Edit Motion.　モーション編集画面へ移動します。

2.2.6　Homeposition　メニューバー

ホームポジションに関係した編集が行えます。

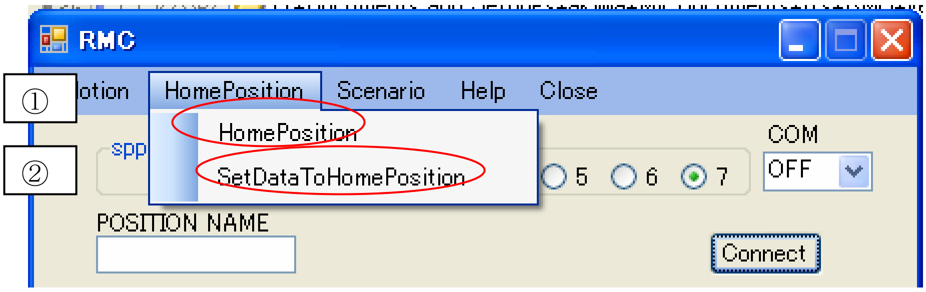


Fig.4 メニューバー（ホームポジション）

① HomePosition.　ホームポジション編集画面へ移動します。

② SetDataToHomePosition.　現在の角度データをホームポジションにセットします。

2.2.7 Scenario メニューバー

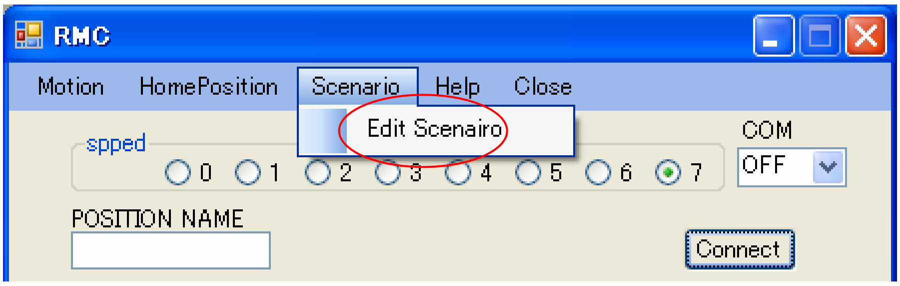


Fig.5 メニューバー（シナリオ）

シナリオ編集画面へ移動します。

2.2.8 Help. ヘルプ

Version をクリックすると、バージョン情報が見ることができます。

2.2.9 Close. プログラムの終了

プログラムを終了します。

2.3　モーション編集ウィンドウ

　モーションの編集を行います。メイン画面で登録したポジションデータをここで編集してモーションとして登録を行います。

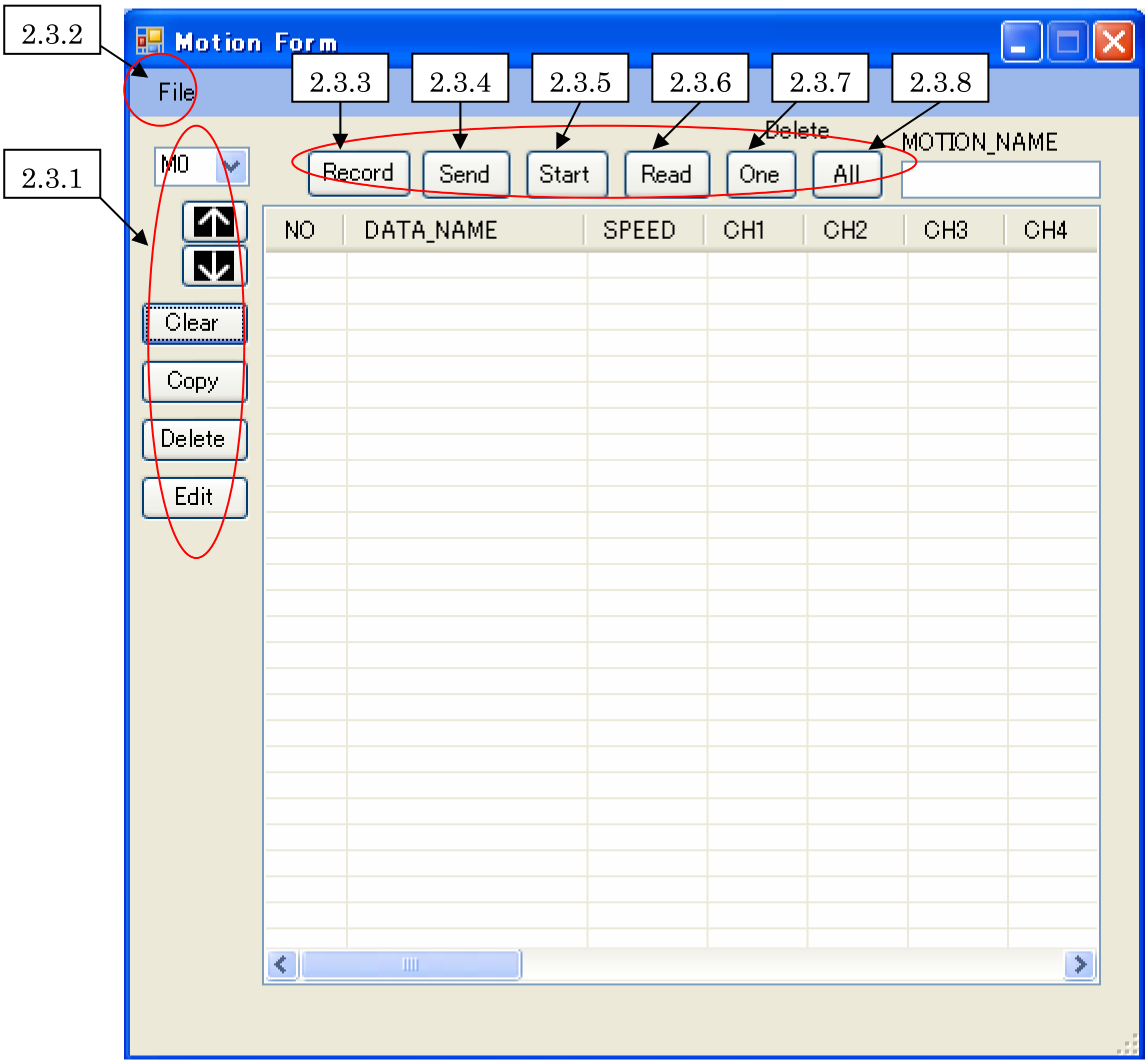


Fig.6 モーション編集画面

2.3.1　ポジションデータの操作

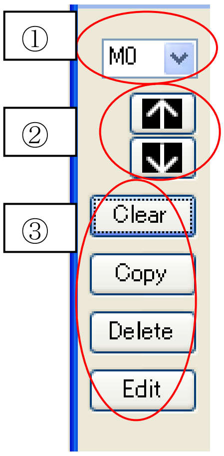


Fig.7 ポジションデータの操作

① 編集するモーションの番号です。
② 矢印をクリックすると、登録してあるポジションデータの順番が入れ替わります。
③ Clear ボタンをクリックすると、リスト内のポジションデータが全て消去されます。
Copy ボタンをクリックすると、選択されているリスト内のポジションデータがコピーされて一番下のデータとして加わります。
Delete ボタンをクリックすると、選択されているリスト内のポジションデータが消去されます。
Edit ボタンをクリックすると、選択されているリスト内のポジションデータを編集します。編集後のデータを上書きしたい時は、メイン編集画面の Motion→Overwrite で上書きをしてください。

2.3.2　File　メニューバー

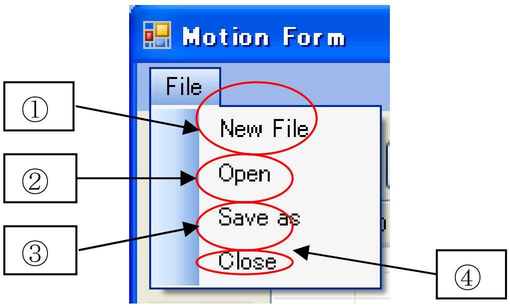


Fig.8　File（モーション）

① New File. モーションの新規作成。RMC に登録されているポジションデータが全て

削除されます。

② Open. モーションをファイルから開きます。

③ Save as. モーションをファイルにセーブします。

④ Close. モーション編集画面を閉じます。

2.3.3 Record　モーションデータの登録

このRecordボタンをクリックすると、3.3.1①のモーション番号で、NX-25Qにモーションデータを登録します。

2.3.4 Send　モーションデータの送信

この Send ボタンをクリックすると、3.3.1①のモーション番号で、画面内で選択されているポジションデータをNX-25Qに送信し、NX-25Qに反映します。

2.3.5 Start　モーションデータの再生

Startボタンをクリックすると、3.3.1①のモーション番号で、NX-25Qにモーション再生をするようにコマンドを送信する。

2.3.6 Read　モーション読み込み

Readボタンを押すと、3.3.1①のモーション番号で、NX-25Qから登録されているモーションデータを読み込む

2.3.7 One　モーションの削除

One ボタンをクリックすると、NX-25Q に登録されている選択されているモーション番号のデータを消去する。

2.3.8 All　全モーションの削除

Allボタンをクリックすると、NX-25Qに登録されている全てのモーションデータを削除する。

2.4　ホームポジション編集ウィンドウ

ホームポジションの編集を行います。

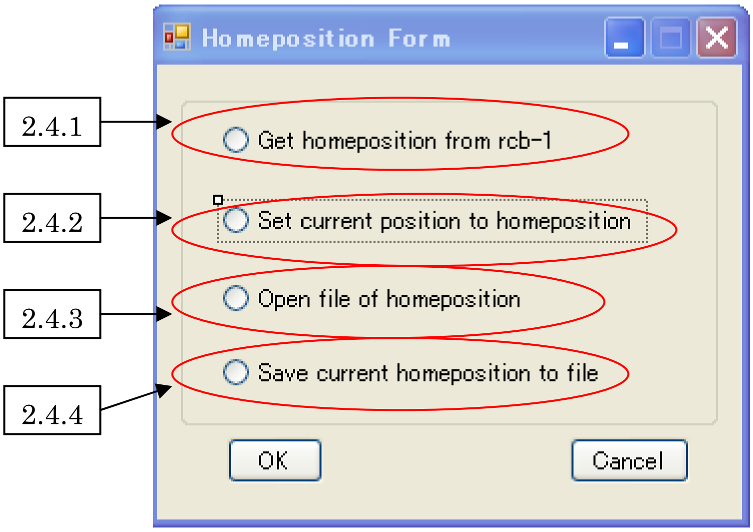


Fig.9 ホームポジション編集画面

2.4.1　Get homeposition from NXQ-1

NX-25Q から現在のホームポジションを取得して、データに格納します。

注意：ただし、現在の角度には反映されない。現在の角度をホームポジションにセットするには、メイン編集画面の HomePosition→SetDataToHomePosition でセットします。

2.4.2　Set current position to homeposition

現在のポジションをホームポジションとして RMC、NX-25Q に登録します。

2.4.3　Open file of homeposition

ファイルからホームポジションを読み込みます。そのあと、NX-25Q をホームポジションに動かします。

2.4.4　Save current homeposition to file

ファイルにホームポジションをセーブします。

2.5　シナリオ編集ウィンドウ

ここでは、登録したモーションを元に、シナリオを編集します。

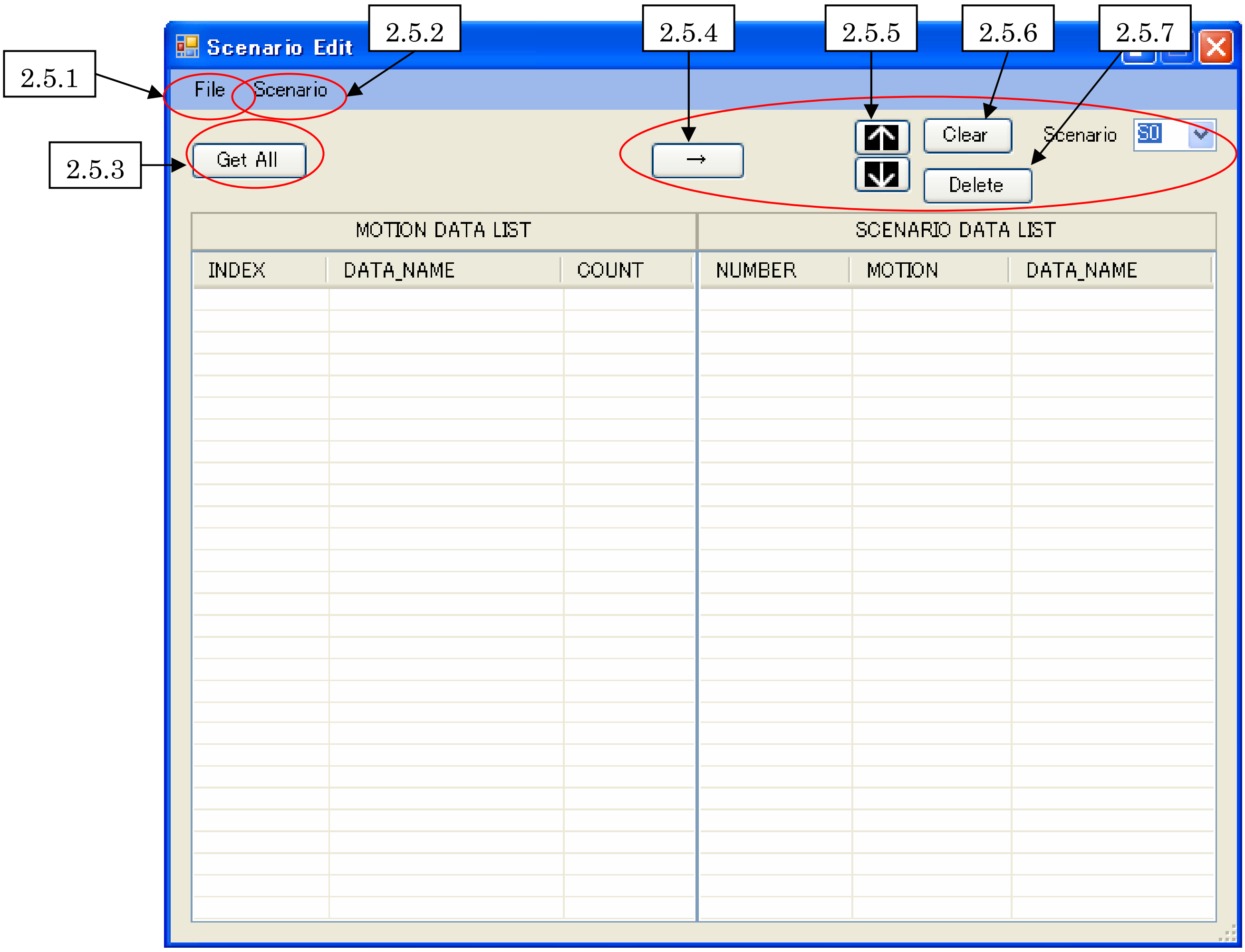


Fig.10 シナリオ編集画面

2.5.1　File メニューバー

モーション編集画面と同様、ここでもシナリオデータをファイルにセーブや、シナリオデータをファイルからロードすることができます。

2.5.2　Scenario メニューバー

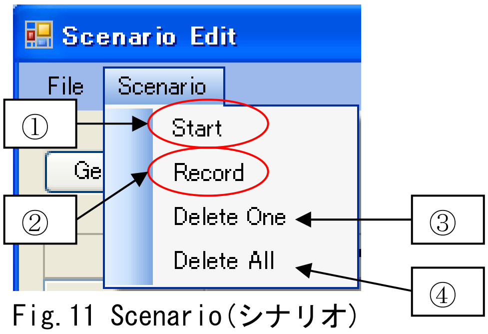


Fig.11 Scenario(シナリオ)

① Start　現在編集中のインデックスで、登録してあるシナリオを再生します。
② Record　現在編集中のシナリオを NX-25Q に登録します。
③ Delete One　現在編集中のインデックスの NX-25Q に登録されているシナリオデータを削除します。
④ Delete All　NX-25Q に登録されている全てのシナリオデータを削除します。

2.5.3　Get All

このボタンをクリックすると、NX-25Q に登録されている全てのモーションデータとシナリオデータを読み込みます。

2.5.4　→ボタン

このボタンをクリックすると、現在選択されているモーションがシナリオのデータに登録されます。

2.5.5　↑↓ボタン

このボタンをクリックすると、現在選択されているデータを一つ隣に移動します。

2.5.6　Clear

このボタンをクリックすると、編集中のシナリオデータを全て削除します。

2.5.7　Delete

このボタンをクリックすると、現在選択されているリスト内のデータを一つ移動します。

改訂履歴

2006 年 10 月　　　　　初版

お問合せ（お問い合わせはメールにてお願いいたします）

RC mart International, Inc.

E-mail ： rc.mart@msa.hinet.net